Notice Technique

Détecteur optique de flamme MultiFlame DM-TV6



DM-TV6-T multi-spectre IR
DM-TV6-V combiné UV et IR



NOSP15363-05 [07/2013]

Note

Cette notice doit être lue avec attention pour toutes les personnes qui auront la responsabilité de l’exploitation ou de la maintenance des produits. Le produit pourra être moins performant que prévu s’il n’est pas utilisé ou conservé suivant les instructions du fabricant.

La garantie de Simtronics peut être annulée si le produit n’est pas utilisé et conservé dans les conditions décrites dans la présente notice.

Merci de lire les avertissements au chapitre 9

1. DESCRIPTION DU PRODUIT

Le MultiFlame DM-TV6 a été conçu pour détecter les feux d'hydrocarbures, tout en limitant au maximum les alarmes intempestives. Le détecteur est équipé d'un autotest optique intelligent et est certifié pour pouvoir être installé dans des systèmes de niveau SIL2. Il peut être raccordé directement sur une large gamme de centrales traditionnelles ou incendie et sur des automates programmables (API).

Le DM-TV6 est totalement paramétrable grâce au terminal de communication portable (TLU600), offrant une grande flexibilité à l'utilisateur. La temporisation, la sensibilité et la configuration des sorties sont paramétrables depuis la télécommande (utilisable en zone classée à risque d'explosion). Elle permet également de réaliser les contrôles des parties optiques et électroniques ainsi que des sorties (courant, relais…) du détecteur.

La famille de produits MultiFlame offre deux types de configurations :

- DM-TV6-T Détecteur de flamme multi-spectre
- DM-TV6-V Détecteur de flamme avec technologie combinée UV et IR

La gamme de MultiFlame est également disponible pour l'utilisation dans un système en réseau adressable avec intelligence distribuée, SYNTEL. Cette version est appelé DM-RV6-*. Pour plus d'information, se référer au manuel d'utilisation de l'interface du module SYNTEL.

1.1. Domaines d'application

- Raffineries
- Plates-formes de forage / production
- FPSO
- Stations de chargement pétrolier
- Stations de compression
- Traitement et stockage GNL/GPL
- Turbines gaz
- Traitement chimique
- Aéronautique (hangars)

La sensibilité du détecteur de flamme dépend d'un certain nombre de facteurs dont la nature du combustible, sa taille, les conditions atmosphériques (vent, pluie, brouillard, etc.), l'angle entre le feu et le détecteur et s'il y a des obstacles entre le foyer et le détecteur.

1.2. DM-TV6-T : multi-spectre IR



Le DM-TV6-T est un détecteur de flamme infrarouge multi spectre utilisant 3 longueurs d'onde individuelles. L'utilisation de trois bandes infrarouges distinctes et d'un algorithme de traitement du signal sophistiqué offrent d'excellentes performances tout en maintenant un taux de fausse alarme extrêmement faible.

Le détecteur peut être fourni avec :

- Une cartouche dite « standard », couvrant la plus large gamme d'applications
- Une cartouche « haute sensibilité » pour des applications spéciales où la sensibilité maximum est requise

1.3. DM-TV6-V : combinaison UV et IR

Le MultiFlame DM-TV6-V a été conçu pour couvrir une large gamme de détection, tout en maintenant un haut degré d'immunité face aux fausses alarmes. Ce produit présente une alternative quand le multi-spectre IR ne peut être utilisé.

Les fausses alarmes sont efficacement éliminées grâce à l'utilisation de 2 longueurs d'onde infrarouge ainsi que d'une longueur d'onde UV pour confirmer la détection. Cette version est adaptée à des conditions environnementales difficiles, mettant en jeux des combinaisons de pluie, de vent, de variations rapides de la luminosité, de modulation de sources chaudes, de luminosité industrielle, etc…

Le DM-TV6-V peut également être configuré pour des applications spéciales, où l'utilisation en IR ou en UV seule est requise.

Le détecteur UV peut se révéler sensible aux rayonnements provenant des arcs électriques, des rayons X et gamma.

1.4. Présentation du détecteur

Le DM–TV6 est composé :

- D'un boitier principal

  Ce boitier et son électronique sont identiques pour les 2 types de détecteur

- D'un socle séparé

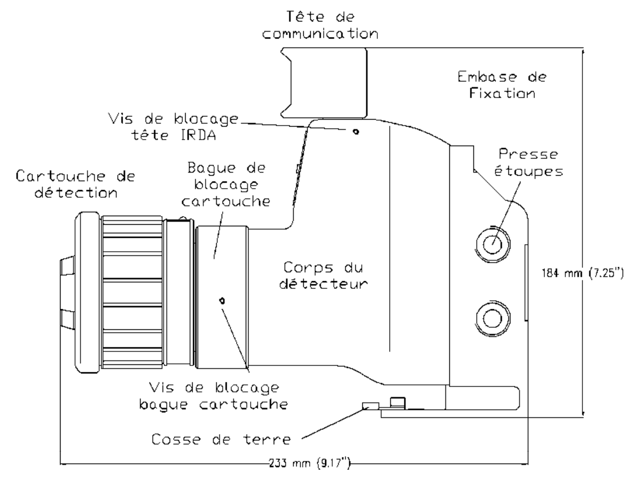
  Le socle a des trous de fixation et est équipé de deux entrées M20 pour visser des presse-étoupes.
  Une version à 4 entrées (4 x M20) est disponible en option.

La séparation entre le boîtier et le socle permet le remplacement complet du détecteur sans démontage des presse-étoupes ou du support.

- D'une cartouche de mesure débrochable

  La cartouche intègre tout ce qui concerne la détection de flamme, il est donc possible de changer facilement la cartouche par le type souhaité.
  Remplacer une cartouche défectueuse est également une opération facile et rapide.
  Le détecteur multi-spectre IR existe également dans une version haute sensibilité.

- D'une tête de communication IR, située sur le boîtier principal du détecteur, qui permet la communication avec la télécommande de maintenance (TLU).



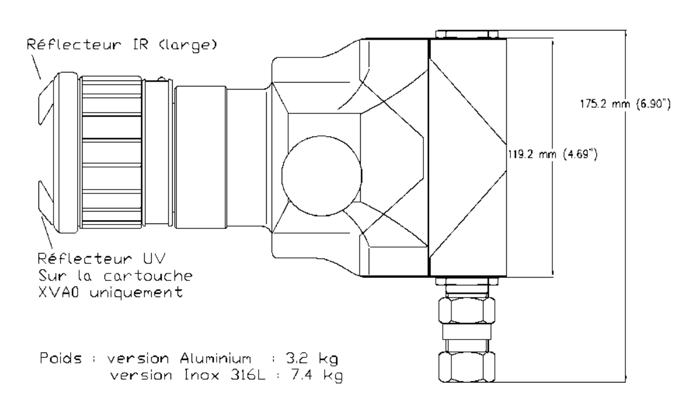
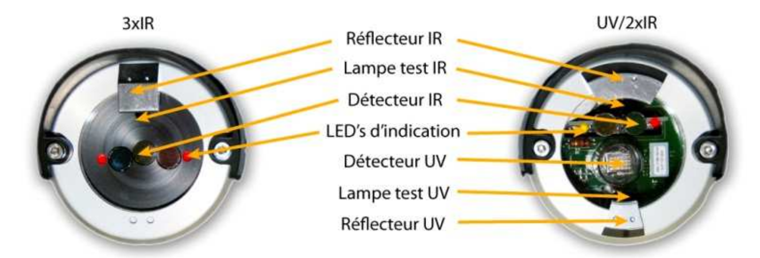


Figure 1 : Présentation du détecteur

1.5. Cartouche de détection

Les cartouches de détection sont de conception antidéflagrante. Elles sont communes à toute la gamme de détecteurs MultiFlame SIMTRONICS afin de minimiser les pièces de rechange.

- DM-RV6-T et DM-RV6-V: Gamme Télécapteur réseau
- DM-TV6-T et DM-TV6-V: Gamme Télécapteur



Les alarmes sont indiquées par le clignotement d'une LED rouge dans la tête de communication et 2 LEDS sur la face avant de la cartouche. Les informations et l'état du détecteur sont également disponibles via la télécommande TLU600/610.



La cartouche ne doit pas être débrochée lorsque l'appareil est sous tension

1.6. Autotest optique

Les cartouches intègrent une ou plusieurs lampes d'autotest optique permettant de tester l'intégrité de la chaine de détection. Le rayonnement émis par les lampes traverse le hublot puis est renvoyé dans la cartouche par un réflecteur en inox polis pour être détecté par la chaine de détection associée.

En supplément de cet autotest périodique, les lampes tests peuvent être utilisées dans un mode de « simulation de flammes » grâce à la télécommande. Il n'est alors pas nécessaire de procéder à d'autres tests pour vérifier le bon fonctionnement de l'appareil.

1.7. Télécommande

Les informations et l'état du détecteur sont disponibles via la télécommande TLU600/610.

La configuration et les tests sont réalisés grâce à cette télécommande sans fil (protocole IrDA). Cette dernière est identique pour tous les détecteurs de la gamme MultiFlame, MultiXplo et MultiTox.

La TLU permet l'accès à des appareils qui, sinon, nécessiteraient une importante logistique pour obtenir des informations de maintenance ou pour ajuster une configuration (calibrage …).

Pour plus de détails, veuillez-vous référer au manuel technique de la télécommande



Certaines versions sont équipées du protocole de communication HART permettant l'accès aux mêmes fonctions qu'avec la TLU (voir §8).

1.8. Code produit

Les codes produits sont créés à partir de blocs fonctionnels : **DM-***V6-X**0-0**-**-***-*-*-*

T	V	6	-XT	B0	-0	X	H	-0	0	-000	-0	-C	-0

Type de détecteur

Code	Description
C**	Compact Capteur
T**	Télécapteur
R**	Capteur réseau
S**	Cellule seule
X**	Accessoire

Famille

Code	Description
T	Toxique
V	Flamme
X	Explosimètre
0	Aucune

Génération

Code	Description
**6	Boitier BT606
**7	Boitier BT10

Type de gaz

Code	Description
**	Voir tableau des gaz

Echelle de mesure

Code	Description
**	Voir tableau des échelles

Type Flamme

Code	Description
XV	UVIR2
XT	IR3

Portée de détection

Code	Description
A0	Portée standard
B0	Longue portée

Type

Code	Description
0**	Non utilisé
E**	Electrochimique
S**	Semi-conducteur
K**	catharomètre
X**	Catalytique
M**	MECH
R**	Entrée TOR
C	Entrée courant 0/22 mA

Variante

Code	Description
A	Aluminium
X	SS316

Interface

Code	Description
**M	Protocole 1-2 mA
**A	Protocole 0-22mA (Défaut signalé sur le 0-4mA)
**E	Protocole 4-20 mA (Défaut commun 2 mA)
**H	4 – 20 mA / 0-22 mA configurable & protocole HART
**C	4 – 20 mA / 0-22 mA configurable
**W	Wheatstone
**L	LON
**X	4-24 mA pour compact explosimètre

Cartouches

Code	Description
0*	Pas de cartouche
M*	Electrochimique type M
Y*	Electrochimique type Y
N*	Electrochimique type N
G*	Electrochimique type G
X*	Catalytique
S*	Semi-conducteur
K*	Catharomètre
E*	Ex05 (externe)

T	V	6	-XT	B0	-0	X	H	-0	0	-000	-0	-C	-0

Semicond.Sensor type & configs. spéciales

*0	Non spécifié
*A	20
*B	23
*C	24
*D	25
*E	27
*F	30
*G	
*H	
*J	
*K	
*M	Version spéciale MarED (TX et TV)
*N	Version spéciale AL LED non mémorisée (Non conforme EN 54-10) (flamme uniquement)

Applicable aux versions autres que semi-conducteur

Configuration

000	Standard
00A	Exempt de toute trace de graisse
00B	Version MED en type A
00C	Version non CE DPC (ALRM non mémo)
00D	Bouchon IRDA au lieu d'afficheur
00E	0V relié à terre sur Tox type C (Pas de caret alimentation)
00F	TCM02 au lieu de bouchon IRDA

Langage

0	Fr / GB
F	Français
E	Anglais

Hardware version

A	Type 63
B	Type 65
C	Type 67 (HART)

Software version

0	Standard

2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

GENERAL

Type	Détecteur de flamme.
DM-TV6-T	Détecteur de flamme multi-spectre Infrarouge.
DM-TV6-V	Détection IR et UV combinée. Egalement configurable en UV seul ou IR seul pour des applications spécifiques.
Temps de démarrage	15s.
Auto test	Autotest optique périodique à travers le hublot.
Calibration	En usine.

SIGNAUX DE SORTIE

Boucle 4-20mA signal	Type actif (source) impédance de charge max 700Ω	
Version E- « 4-20mA »	4-20mA avec un seul niveau de défaut	
	- Normal	4 mA
	- Alarme feu	20 mA
	- Défaut ou inhibition	2 mA
Version A- « 0-22mA »	4-20mA avec plusieurs niveaux de défauts, adapté pour PLC et certaines unités de contrôle récentes.	
	- Normal	4 mA
	- Alarme feu	20 mA
	- Inhibition	3,4 mA
	- Défaut autotest optique	2,6 mA
	- Défaut matériel (HW/SW)	2,0 mA
Relais de sortie :	2 x relais configurable max 1A/30V, AC/DC	

ELECTRIQUE

Tension nominale :	24VDC, (plage 18 – 28 V DC versions DM-TV6) (Plage 18 – 30 V DC versions DM-RV6)
Consommation :	70mA en nominal, 155mA pendant l'autotest
Câblage :	0,3mm² (22AWG)-1,5mm² (16AWG).
MTBF	DM-TV6-T: 116 000 h DM-TV6-V: 84 000 h

ENVIRONNEMENT

Stockage	-40°C to +70°C
Fonctionnement	-20°C to +65°C

Pression	1013 HPa ± 10%
Humidité	95% RH (non condensable)
Protection	IP66
RFI/EMI	Conforme EN 50130-4
	Conforme IEC 60092-504 et IEC 60533 (version config 00B)

PERFORMANCE

Européenne	EN 54-10
Factory Mutual (FM)	FM 3260 (En cours)

BOITIER ANTI DEFLAGRANT

Matériau	Aluminium peint traité anti corrosion Inox 316 L
Poids	3.3 Kg aluminium
	7.4 Kg Inox
Dimensions (longueur x diamètre x hauteur)	223 x 118 x 184 mm (L, D, H) 8.78" x 4.65" x 7.25" (L, D, H)
ATEX/IECEx	Ex II 2 G / Ex d II C T6 Gb
	-20+C < Ta < +65°C

SECURITE FONCTIONNELLE

SIL	Certifié SIL2 suivant la norme IEC/EN 61508 parties 1 à 3 Certification LCIE Bureau Véritas

3. PERFORMANCES

3.1. Sensibilité

3.1.1. Classification

Indice de classification, conformément au NF EN 54-10 (2002) (feux d'éthanol et de n-heptane).

DM-TV6-XVA0 ET DM-TV6-XTA0

Sensibilité Temporisation	50%	75%	100%
Min	Classe 2	Classe 1	Classe 1
Max (20 sec)	Classe 2	Classe 2	Classe 1

DM-TV6-XTB0

Classe 1 quel que soit la configuration de sensibilité et de temporisation.

3.1.2. Portée de détection

La portée de détection est évaluée sur une surface de combustible standard de 1 pied carré (0.33 x 0.33m) sauf mention particulière.

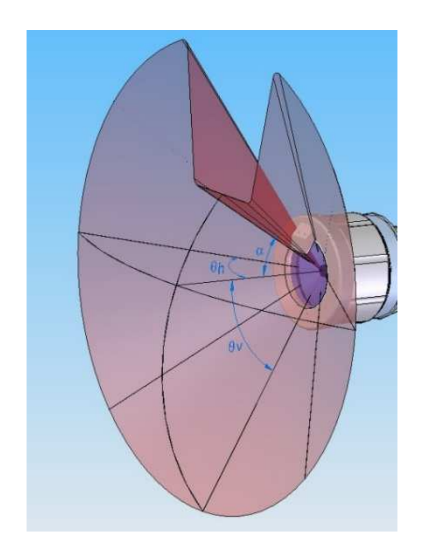
	XTB0 (IR^3 – Longue portée)		XTA0 (IR^3 –Portée Standard)		XVA0 ($UVIR^2$)
Sensibilité / Temporisation	75% / 5 sec (Config. usine)	100% / 5 sec	50 % / 5 sec	100% / 5 sec (Config. usine)	100% / 2 sec (Config. usine)
**** Ethanol**	*37 m*	50m	*12 m*	25m	30m
*** Méthanol**	**36 m**	*48 m*	**12 m**	**30 m**	**19 m**
**** Diesel**	*37 m*	50 m	*12 m*	25m	30m
**** Essence**	*49 m*	65 m	*16 m*	32m	35m
***JP4 (2x2 ft^2)**	**55 m**	*73 m*	**21 m**	*42 m*	55 m
*** N-heptane**	**65 m**	*80 m*	**27 m**	*54 m*	45m
*** Propane (10in.)**	**6.4 m**	*8.5 m*	*2.4 m*	**4.8 m**	**4.8 m**

(*)Mesurés conformément à la norme FM 3260
(**)Autres mesures réalisées (En *Italique:* Extrapolation de mesures)

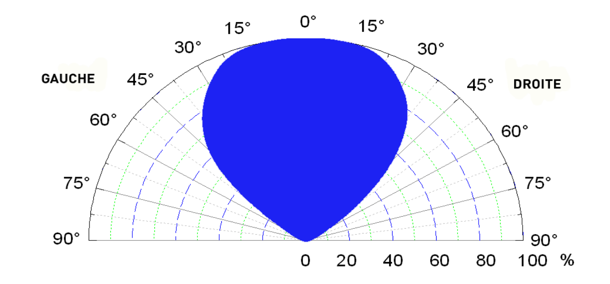
3.2. Cône de vision

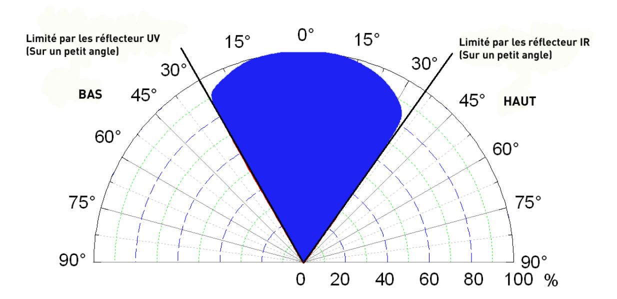
		DM-TV6-XVA0	DM-TV6-XTA0 et DM-TV6-XTB0
α_{max} : Angle maximum angle tel que défini dans la norme EN 54-10 (2002) - § 5.4		30°	35°
Angle à 50% de la portée max (Conformément à la norme FM 3260)	Horizontal total	97°	104°
	Vertical Haut / Bas	20° / 35°	30° / 52°

L'angle de vision vertical est limité par les réflecteurs d'autotest sur un angle solide relativement étroit.

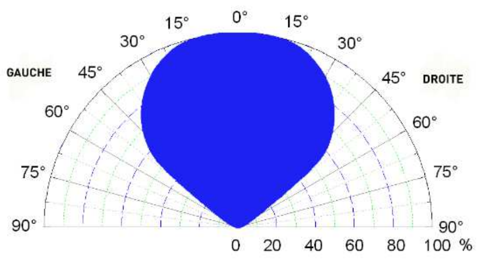


DM-TV6-XVA0





DM-TV6-XTA0 ET DM-TV6-XTB0 :



Cône de vision horizontal

Limité par les réflecteur IR (Sur un petit angle)
BAS
HAUT
0° 15° 30° 45° 60° 75° 90°
0 20 40 60 80 100 %

Cône de vision vertical

3.3. Immunité aux fausses alarmes (FM 3260)

	Distance m (ft)	XTB0 (IR3) Longue portée	XTA0 (IR3) Portée Standard	XVA0 (UVIR²)
	Modulé / Statique	75% / 5 sec (Config. usine)	100% / 5 sec (Config. usine)	100% / 2 sec (Config. usine)
Arc électrique, Continue, #7014, 3/16 in, 190A	3.6 / 3.6 (12/12)	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme 7.6 / 7.6 (25/25)
1.5 kW chauffage	3.0 / 1.8 (10/6)	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme
100 W lampe à incandescence	0.9 / 0.9 (3/3)	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme
Deux lampes incandescence 40 W	0.9 / 0.9 (3/3)	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme
Lampe halogène 100 W	2.4 / 2.4 (8/8)	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme	Pas de fausse alarme

4. INSTALLATION



L'appareil doit être installé en conformité avec sa certification, les normes en vigueurs dans le pays concerné, ainsi qu'avec les règles de l'art relatives aux zones classées, en particulier.

4.1. Positionnement

Le détecteur doit être positionné à une distance compatible avec le type de feu à détecter et à une hauteur supérieure à la zone de danger pour une meilleure couverture de la zone.

Il faut prendre en compte les sources de rayonnement potentiellement présentes et pouvant conduire au déclenchement d'une fausse alarme. Positionner si possible le détecteur en zone propre et à l'abri de vibrations importantes. Pour une efficacité maximum, éviter les alternances d'ombre et de lumière sur la tête de détection (passage de véhicules, feuillages d'arbre…).

Les rayonnements infrarouge provenant de sources « chaudes », modulées en particulier, (turbine, etc…) peuvent limiter la sensibilité de l'appareil en masquant le rayonnement d'un foyer.

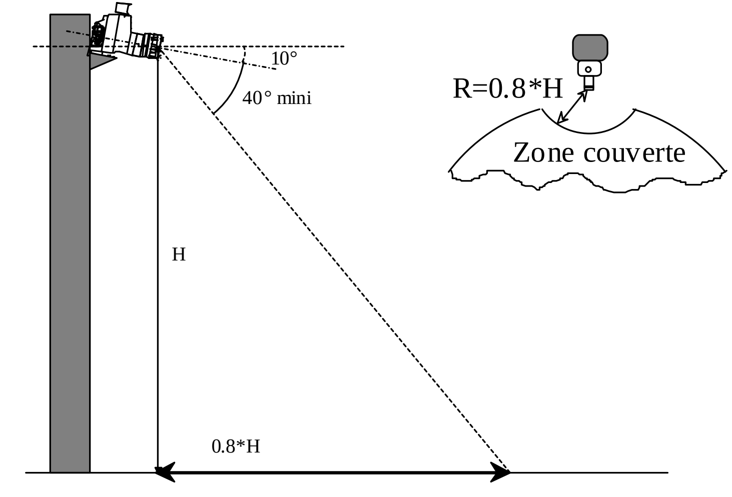


Pour les détecteurs utilisant les longueurs d'onde UV : Ne pas positionner le détecteur derrière une vitre car le verre ordinaire n'est pas transparent aux UV. Le détecteur ne devra pas être positionné dans un endroit où peuvent s'accumuler des fumées, gaz ou vapeurs susceptibles d'absorber les rayonnements UV en particulier.

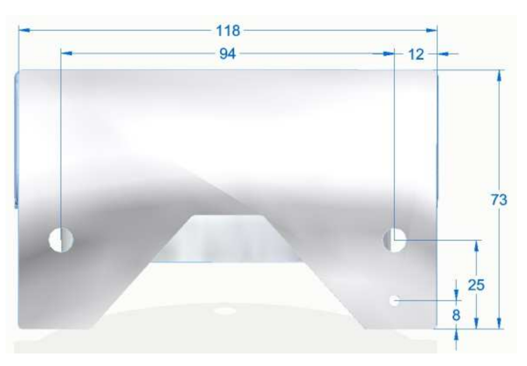
Les champs de vision de plusieurs détecteurs peuvent se chevaucher, en particulier dans une configuration de redondance (« voting »).

Le détecteur doit être en ligne directe avec le feu potentiel afin qu'il soit détecté le plus rapidement possible. Les obstructions partielles réduisent l'efficacité de détection.

Pour une inclinaison de 10°, une zone à l'aplomb du détecteur, représentée par un ½ cercle de rayon égal à 0.8 fois la hauteur de l'appareil, **est non couverte**. Avec cette inclinaison, l'axe optique « touche » le sol à une distance de 5.7 fois la hauteur de l'appareil.



4.2. Montage



Monter le socle à l'aide de deux vis M6. Le socle peut être fixé sur un accessoire d'orientation :

- Equerre multi-position
- Support rotule

Il est vivement recommandé de fixer le socle avec le presse-étoupe vers le bas de manière à éviter les infiltrations d'eau. En cas impératif de positionnement horizontal du presse-étoupe, il est alors conseillé de faire une à deux boucles avec le câble avant de le faire passer au travers de celui-ci.

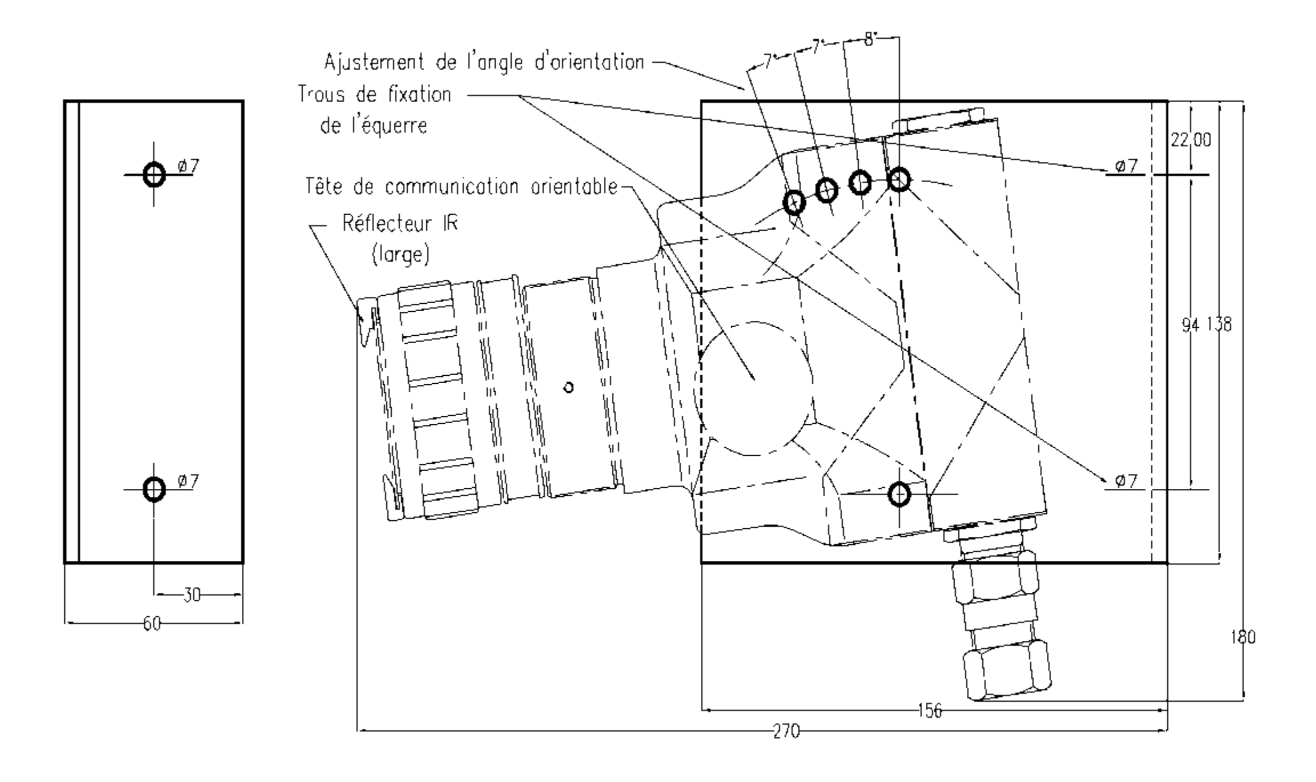
Les bouchons pour l'entrée des câbles sont scellés avec de la Loctite. Si un des bouchons est bougé ou enlevé, il devra être scellé à nouveau en utilisant de la Loctite ou un équivalent.

Sur les boîtiers en Aluminium les bouchons sont équipés de joints d'étanchéité.

4.2.1. Support multi-positions

L'équerre est fixée au mur pour que le détecteur soit dans une position horizontale, perpendiculaire au mur. L'angle vertical est ensuite ajusté en utilisant un des 4 trous supérieurs de l'équerre.

Commencer par fixer le socle. L'ajustement et la terminaison des câbles s'exécutent dans le socle uniquement. Ceci limite au maximum l'exposition des composants électroniques dans le boîtier.



4.2.2. Assemblage du détecteur

Vérifier la présence du joint torique au niveau de la portée ADF, s'assurer que cette dernière est correctement graissée et qu'elle ne présente pas de rayure ou « coup » visible.

Raccorder les connecteurs sur leur embase comme décrit dans le paragraphe « Connexion électrique ».

Emboîter le boîtier principal sur le socle en arrangeant l'excès de câble dans le socle.

Serrer les boulons à l'arrière du socle dans le boîtier. Selon la fixation du socle, le boîtier doit être tourné (par pas de 90°) et par conséquent, le réflecteur de la cartouche IR est à la position « 12h ». Lorsque l'utilisateur regarde le détecteur de face, la tête de communication est située sur la droite.

4.2.3. Orientation de la tête de communication



La tête de communication infrarouge peut être orientée de haut en bas permettant d'optimiser le dialogue avec la TLU600. Il faut éviter d'orienter la tête vers la lumière du soleil.

Une fois la position adéquate obtenue, bloquer la vis d'arrêt pour fixer le réglage.

Une clé mâle 6 pans de 1.5mm est nécessaire pour serrer la vis



Ne pas toucher à la vis d'anti-démontage de la tête infrarouge, masquée par l'étiquette « Ne pas retirer ».

4.2.4. Pare-soleil / Protection intempéries

Un capot de protection en acier inoxydable est disponible. Cet accessoire est fixé au-dessus du détecteur, permettant ainsi une protection supplémentaire au soleil et à la pluie.

4.2.5. Casquette de protection

Le détecteur est équipé, en standard, d'une casquette de protection du hublot. Il en existe deux autres modèles permettant d'augmenter le niveau de protection :

AS040 : Casquette longue sans masquage latéral.

AS041 : Casquette longue avec limitation du champ de vision latéral.

4.2.6. Entrées de câble (livré en option)



Les câbles de raccordement doivent obligatoirement passer au travers d'un presse-étoupe certifié antidéflagrant.

Pour les détails de montage, se reporter aux instructions fournies par le fabriquant du presse-étoupe utilisé.



Les entrées de presse-étoupe non utilisées doivent être obturées par des bouchons certifiés antidéflagrant (M20). Ces derniers sont scellés avec de la Loctite (type tubétanche 577) Si un des bouchons est déplacé ou enlevé, il devra être scellé à nouveau en utilisant de la Loctite ou un équivalent.

4.3. Connexion électrique



Ne jamais effectuer les raccordements sous tension. La manipulation doit être effectuée par une personne qualifiée. Respecter les règles locales en vigueur.

Les détecteurs MultiFlame sont des capteurs standards 4-20mA. Le raccordement peut être sur 3 ou 4 fils. La configuration 4 fils permet l'isolation entre les boucles d'alimentation et le signal.

De plus, les sorties des 2 relais indépendants peuvent être raccordées directement à la centrale ou aux appareils de signalisation.

Nous recommandons l'utilisation d'un câble instrumentation armé et blindé, du type NF M 87 202, conformément aux exigences relatives aux zones classées à risque d'explosion et à la NF C 15 100. D'autres câbles peuvent être utilisés, sous réserve qu'ils respectent la réglementation et les normes en vigueur sur le site d'exploitation.

Le tableau ci-dessous indique les longueurs de câble maximales (2 fils) en fonction d'une tension minimale d'alimentation.

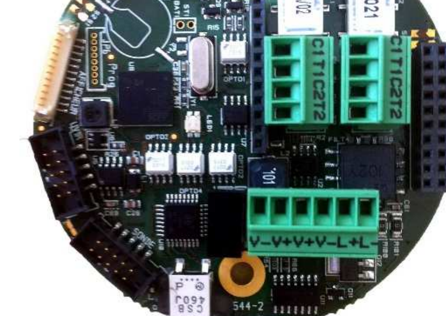
Section minimale conducteur cuivre en mm² (AWG)	0,5 (20)	0,9 (18)	1,5 (16)
tension d'alimentation 20VDC/longueur maximale de câble en m	250	400	700
tension d'alimentation 24VDC/longueur maximale de câble en m	650	1100	2000

* Ces valeurs sont données à titre indicatif, pour une puissance consommée de l'ordre de 3,5W

4.3.1. Raccordement électrique

Cet ensemble télécapteur est livré dans une version d'électronique de **Type-C**. La borne V- est isolée de la masse du boîtier.

L'ensemble est fourni avec une sortie courant configurable de type C (4-20 mA, en configuration usine), mais elle peut être basculée en format 0-22 mA, par l'utilisateur, au travers d'un des menus de la TLU 600.



Exemple : DM-TV6-****-**C-**-***-*-C-*

Cette électronique de type C permet également, en option, de disposer d'une sortie HART, superposée au courant de sortie. Le format de la sortie courant suit la même logique que dans la configuration « configurable » décrite ci-dessus, mais sa dénomination est H :

Exemple : DM-TV6-****-**H-**-***-*-C-*

Cette version embarque, également, deux connecteurs de raccordements aux deux relais.

Figure 2 : Borniers de raccordement

Point	JP12 & JP13	Description
1	T2	Relais 2
2	C2	Relais 2
3	T1	Relais 1
4	C1	Relais 1

Point	JP11	Description
1	V-	0 V retour
2	V+	+24VDC alimentation
3	V+	+24VDC boucle d'alimentation (raccordé au point 2)
4	V-	0 V, Raccordé au point 1
5	L+	20mA Boucle de courant : entrée
6	L-	20mA Boucle de courant : sortie

4.3.2. Raccordement de la tresse de masse



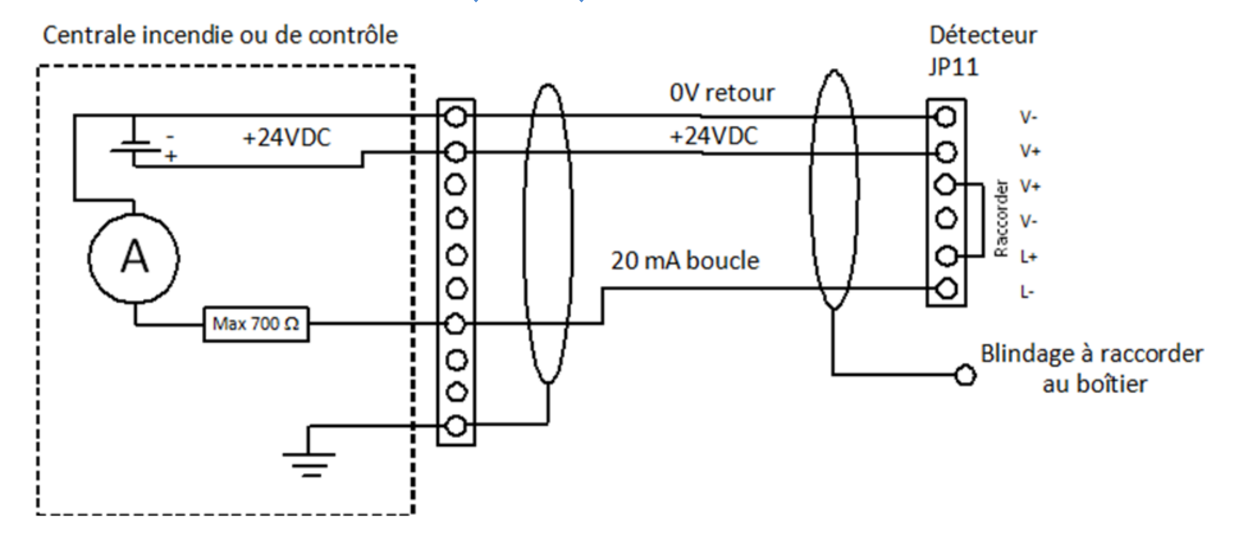
La tresse de masse est enroulée autour de la gaine. Le pontet mécanique la maintient en position et réalise le contact électrique.

4.3.3. Mise à la terre

Le point de raccordement à la terre locale est situé sur le socle de l'appareil. Il est recommandé d'utiliser un fil jaune/vert avec une cosse à œil (diamètre minimum 1.5 mm²). L'armure du câble d'alimentation est normalement raccordée à la masse du détecteur, mais cela peut dépendre des pratiques spécifiques à certains sites.

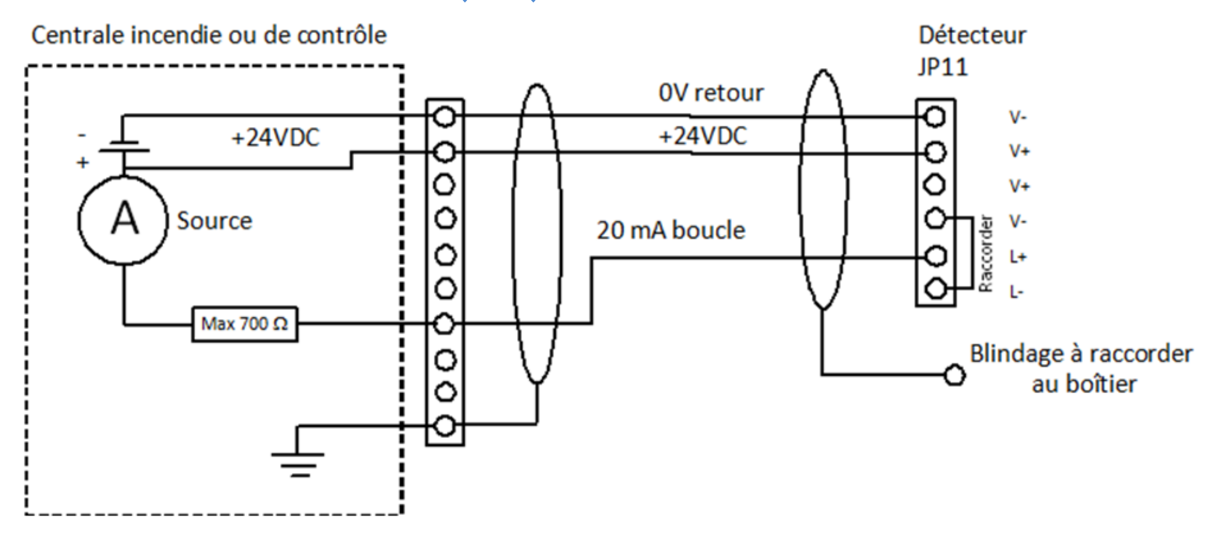


4.3.4. Raccordement en 3 fils (source)



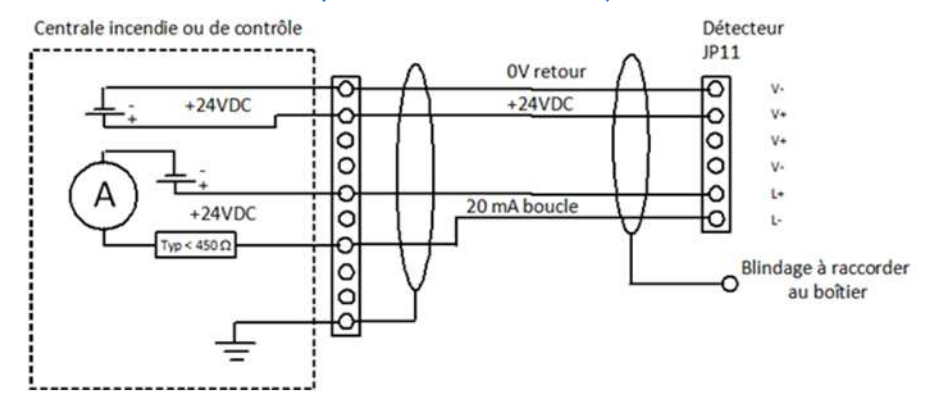
Pour une connexion standard 3 conducteurs en mode source, la boucle courant 20mA doit être alimentée en +24V au niveau de la borne L+. Pour ce faire, raccorder les bornes 3 (V+) et 5 (L+) au niveau du bornier de l'appareil.

4.3.5. Raccordement en 3 fils (sink)



Pour une connexion standard 3 conducteurs en mode sink, la boucle courant 20mA est alimentée par l'automate ou le API, le retour de courant doit être raccordé au 0V au niveau de la borne L-. Pour ce faire, raccorder les bornes 4 (V-) et 6 (L-) au niveau du bornier de l'appareil.

4.3.6. Raccordement en 4 fils (alimentation isolée)

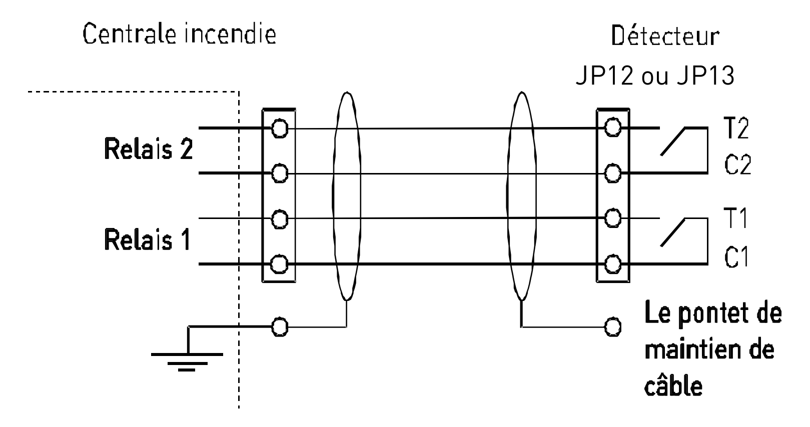


Lorsqu'on utilise un raccordement 4 fils, la boucle de courant est fournie par le module d'entrée ou l'API. La boucle (L+ et L-) est opto-isolée du détecteur. Le module d'entrée 4-20mA ou 0-22mA de l'API doit alimenter la boucle de courant sous, au moins 8V au niveau du bornier, pour 22 mA. Cela limite la résistance de la boucle comme défini dans la relation ci-dessous.

$$\text{R maxi} = \frac{\text{Tension d'alimentation} - 8\text{V}}{22\text{mA}}$$

En pratique, la résistance de la boucle totale ne doit pas être supérieure à 450Ω, avec une tension de 18Vdc.

4.3.7. Relais



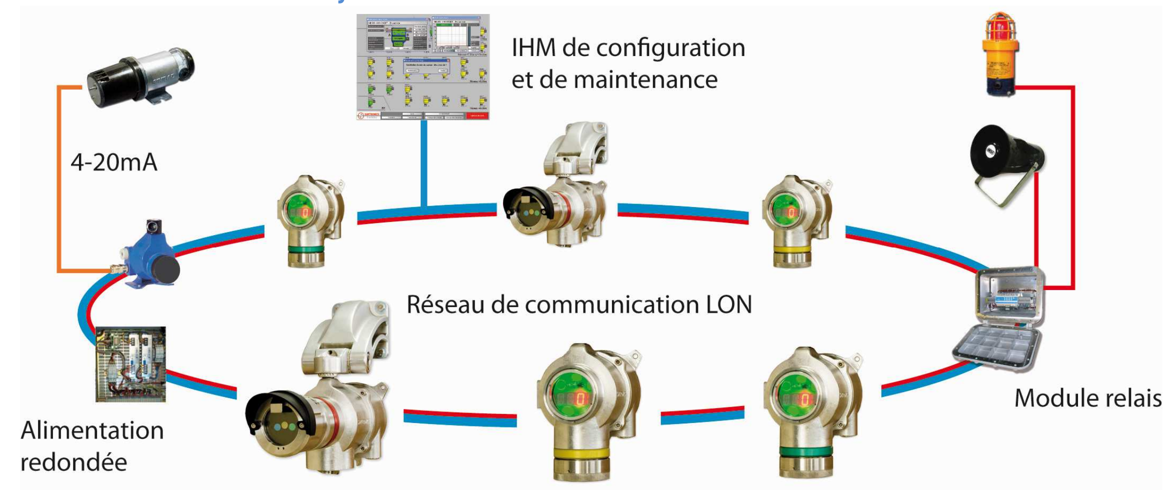
Les 2 relais peuvent être configurés normalement fermés ou normalement ouverts. Dans ce dernier cas, les relais s'ouvrent lorsqu'ils ne sont plus alimentés (perte d'alimentation).

Les circuits des relais sont isolés les uns des autres et du reste du détecteur. Les 2 relais peuvent être activés sur un ou plusieurs états du détecteur, comme représenté ci-dessous :

Etat du détecteur	Relais 1 "Alarme"	Relais 2 "Défaut"	Commentaires
Alarme	Par défaut : fermé		Alarme confirmée
Défaut UV		Par défaut : ouvert	Défaut autotest
Défaut IR		Par défaut : ouvert	Défaut autotest
Autre défaut		Par défaut : ouvert	
Inhibition		Par défaut : ouvert	
Détection UV			Mode expertise uniquement
Détection IR			Mode expertise uniquement
Pré-alarme			Mode expertise uniquement

Avec une configuration électronique de type C, deux borniers de raccordement relais sont disponibles. Les contacts sont reliés entre eux, borne à borne.

4.3.8. Raccordement Syntel



Dans cette version réseau, une carte supplémentaire est insérée dans le corps de l'appareil et est utilisée pour le raccordement électrique.

Le raccordement de la borne de terre doit être réalisé. Les câbles à utiliser sont des câbles blindés et armés 3 paires.

Le raccordement des fils d'alimentation (4 côté A et 4 côté B) :

- Deux fils rouges sur V+ : +24 V
- Deux fils blancs sur V- : 0 V

Le raccordement des fils du « média » (2 côté A et 2 côté B)

- Un fil rouge sur l'un des N
- Un fil blanc sur l'autre N (pas de sens précis)

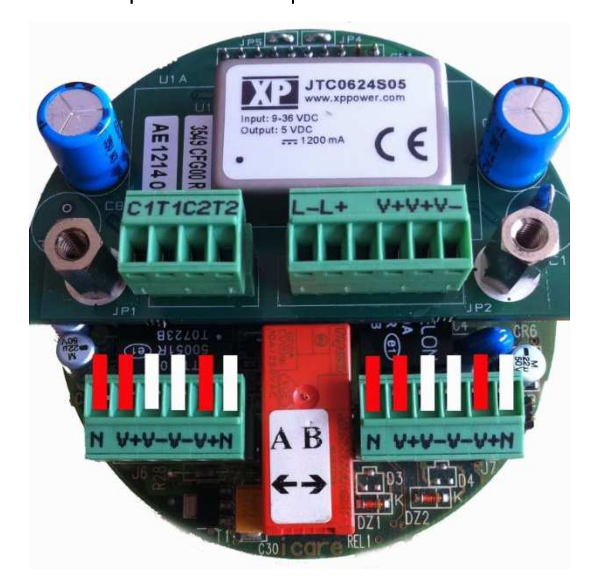


Figure 3 : Schéma de raccordement des versions réseau



Pour plus de détails, veuillez-vous reporter à la notice spécifique NOSP 13532.

4.4. Cartouche de détection



La cartouche est séparée du détecteur afin de permettre son remplacement en cas de défaut. Son démontage est extrèmement facile, rapide, et ne nécessite aucune démontage du reste de l'appareil.



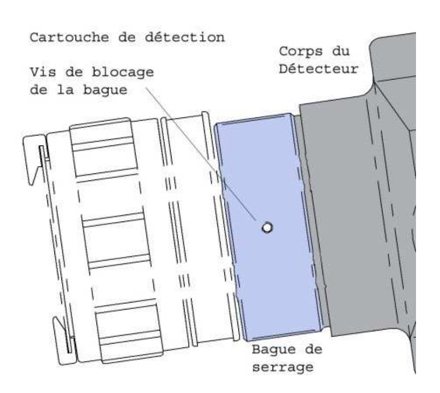
Lors du démontage et du remontage de la cartouche :

- **Mettre en regard le pion de centrage de la cartouche avec le trou correspondant dans le boitier (au fond de la cloche)**
- **Insérer la cartouche dans la cloche en maintenant les deux pieces le plus parallèlement possible**
- **Entrer le pion de centrage dans le trou sans abimer le connecteur de fond de cartouche lors du serrage des deux pieces**

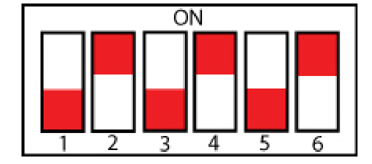


Aucune intervention ne se fera sous tension

La cartouche est fixée grâce une bague de serrage filetée. Une vis de blocage doit être desserrée avant de pouvoir dévisser la bague.



Le mode de détection des cartouches XVA0 (UVIR[2]) peut être modifié grâce aux « switches » arrières. Pour cela, la cartouche doit être démontée.



Les switches S1 et S2 sont utilisés pour le mode de détection UV/IR tel que présenté dans le tableau ci-dessous. La configuration est fixée et ne peut pas être modifiée avec la TLU600. Les switches S1 et S2 ne sont pas utilisés pour les cartouches IR[3].

Mode détecteur	S1	S2	Commentaires
UV + 2xIR	ON	ON	Configuration usine par défaut.
UV + 2xIR	OFF	OFF	
UV seul	ON	OFF	Le détecteur est maintenant en UV seul.
IR seul	OFF	ON	Le détecteur est maintenant en 2xIR seul.



Les configurations IR seul et UV seul ne sont pas couvertes par le certificat CE DPC.
Par ailleurs, ces configurations sont beaucoup plus sensibles aux fausses alarmes.

Les switches 3 et 4 servent à régler la sensibilité. Celle-ci est « écrasée » par le logiciel et peut être modifiée par la télécommande.

Mode détecteur	S3	S4	S5	S6	Commentaires
sensibilité 100%	ON	ON	ON		Configuration usine par défaut.
sensibilité 100%	OFF	OFF	ON		
sensibilité 75%	OFF	ON	ON		
sensibilité 50%	ON	OFF	ON		
Tempo. 5 secs			ON	ON	S6 : OFF = temporisation 2 sec



S5 Impérativement sur ON

5. MISE EN SERVICE

5.1. Inspection visuelle

S'assurer que tous les points du chapitre « Installation » ont bien été respectés.

Faire particulièrement attention à la conformité de l'installation, vérifier l'entrée des câbles, la présence des joints toriques et la connexion de la cartouche.

- Vérifier que le mode de détection (UV/IR, 3IR.) correspond au marquage.

5.2. Mise sous tension

La mise sous tension du télécapteur se traduit par le clignotement de la LED verte dans la tête de communication.

- Vérifier le raccordement à l'unité de contrôle.

5.3. Tests opérationnels

Les détecteurs sont livrés réglés et testés, seuls quelques tests complémentaires sont nécessaires pour s'assurer du bon fonctionnement de la boucle. S'assurer de disposer de toutes les autorisations avant de procéder aux essais suivants :

- Vérifier les états/informations en utilisant la télécommande (TLU600)
- La temporisation entre pré-alarme et alarme. Réglage d'usine :
    - 5 secondes pour les Versions T
    - 2 secondes pour les versions V
- Ajuster éventuellement celle-ci jusqu'à 20 sec



Pour que l'alarme soit activée, la détection doit être continue sur toute la durée de la temporisation

REGLAGE SENSIBILITE

- Réglage usine :
    - 100%
    - excepté pour la version haute sensibilité (XTB0) 75%.
- Ajuster éventuellement celle-ci entre 50% / 75% et 100 % de la portée de détection maximum
- Tester la voie, soit en générant une alarme avec la lampe LT15, soit en utilisant le contrôle de la sortie 20 mA grâce à la TLU.

6.1. Utilisation de la lampe LT15

La lampe LT15 est une lampe clignotante permettant le contrôle des détecteurs de flamme.

Le spectre d'émission de la lampe est de 280nm (UV) à 5 µm (IR).



L'émission de la lampe est pulsée de manière à « reproduire » le vacillement typique aux flammes non comburées.

La LT15 est certifiée Ex d IICT6-T5 et homologuée pour des zones classées à risque d'explosion (Zones 1 et 2) conformément aux normes EN 60079-0 et EN60079-1.

Utiliser la LT15 à une distance de 3-5m dans l'axe du détecteur à tester et l'actionner grâce au bouton poussoir « MARCHE ». Il est nécessaire de passer en mode « LT15 » par l'intermédiaire de la TLU.

La détection se manifeste par l'activation des LEDs situées en face avant de la cartouche (rouge pour la détection IR et jaune pour l'UV).

Les menus de la télécommande sont décrits dans le paragraphe 7.6.

Pour des informations générales sur la lampe test, se référer à la notice technique de la LT15.

7. EXPLOITATION

7.1. Conditions environnementales

- Poussière : Les poussières sur le hublot peuvent limiter la détection UV.
- Vapeur d'huile : La présence de vapeur d'huile peut créer un film sur le hublot et pénaliser la détection UV.
- Eau/glace : L'eau ou la glace peut réduire les performances au niveau infrarouge.

7.2. Inhibition

L'inhibition de maintenance est temporaire. Elle apparaît durant les phases de mise sous tension et de maintenance (test des LEDs, simulation de flamme…). L'inhibition s'arrête lorsque l'on sort des menus maintenance ou automatiquement 10 minutes après l'interruption de la communication avec la TLU.

L'inhibition de maintenance peut être configurée en mode « figée » (configuration par défaut), ou « libre ».

- En mode « figée », les sorties (courant et relais) restent figées dans leur état précédent.
  Par exemple, si l'appareil indiquait un défaut (2.0 mA), cet état sera maintenu durant l'inhibition.
- Si l'appareil est configuré en mode inhibition « libre », le courant de sortie se positionnera au même niveau que pour l'inhibition permanente.

L'inhibition permanente est actionnée sur un ordre donné par la TLU lorsque une opération est effectuée autour ou au niveau de l'appareil, ou lorsque l'on souhaite inhiber un appareil en défaut. L'inhibition permanente doit être levée par une action volontaire à l'aide de la TLU.

Lorsqu'on utilise la lampe test LT15, l'appareil doit être configuré en mode LT15. Le passage dans ce mode nécessite de choisir d'inhiber, ou non, les sorties (courant, relais) de manière à tester la boucle complète. L'accès à ce mode nécessite un accès de niveau 2.

Les LED locales sont activées dans tous les cas, tout comme l'information au niveau de la TLU.

7.3. Boucle de courant signal (4-20mA / 0 -22mA)

Statut	"4-20" [mA]	"0-22" [mA]	Etat TLU
Défaut de ligne	0.0	0.0	
Défaut de configuration	2.0	2.0	DEF
Défaut détecteur (électronique)	2.0	2.0	DEF
Défaut mesure (Autotest optique)	2.0	2.6	DEF
Inhibition de démarrage	2.0	3.4	Temps restant avant démarrage
Inhibition permanente	2.0	3.4	INH
Inhibition maintenance Configuration figée (par Défaut) / ("mode libre") *	Valeur précédente/ (2.0)	Valeur précédente/ (3.4)	INH
Exploitation, pas de défaut, pas d'alarme	4.0	4.0	Pas de détection Pas d'alarme
Détection IR **	(8.0)	(8.0)	(Détection IR)
Détection UV **	(12.0)	(12.0)	(Détection UV)
Pré alarme (les conditions de feux sont détectées et vérifiées pendant un délai configurable) **	(16.0)	(16.0)	(Pré-alarme)
Alarme confirmée	20.0	20.0	Alarme

(*) L'inhibition de maintenance peut être disponible en mode figée ou en mode libre.
(**) Les alarmes des détecteurs standards sont soit Pas d'alarme = 4mA soit Alarme confirmée=20mA. Les états de pré alarme (8/12/16 mA) sont disponibles quand le détecteur est en mode expertise.

7.4. Indication d'alimentation et de défaut (LED)

Une LED verte située dans la tête de communication clignote en fonctionnement normal à 0.5HZ. En communication avec la TLU, son clignotement passe à 1Hz.

En cas de défaut, son clignotement passe à un éclat bref toutes les 3 secondes.



7.5. Indication d'alarme (LED)

Une LED rouge située dans la tête de communication clignote en cas d'état d'alarme confirmée.

En configuration standard, la LED d'alarme est mémorisée. Elle continue donc de clignoter jusqu'à être acquittée à l'aide de la TLU ou jusqu'à ce que le détecteur soit mis hors tension, puis remis sous tension.

Pour les versions DM-TV6-X##0-0X#-0N, la mémorisation de l'alarme au niveau de la LED est désactivée. La LED s'arrête de clignoter lorsque l'alarme disparait.



La version DM-TV6-X##0-0X#-0N ne permet pas à l'appareil d'être conforme à la norme EN54-10.



Si l'alarme est mémorisée, la LED rouge clignotante va rester active tant que l'alarme n'est pas acquittée (TLU/TLH ou OFF/ON)

7.6. Terminal de communication portable TLU600

Tous les réglages et les tests des détecteurs peuvent être effectués grâce à la télécommande TLU600. Cette télécommande et son logiciel sont compatibles avec tous les détecteurs de notre gamme : MultiFlame, MultiTox et MultiXplo. La communication se fait par liaison infrarouge (IrDA), similaire mais plus performante que les liaisons infrarouges pour ordinateurs. La tête IrDA ne doit pas être placée face au soleil car cela réduit considérablement la communication avec la télécommande.

Se référer à la notice technique de la télécommande pour les détails de communication de celle-ci avec les détecteurs.



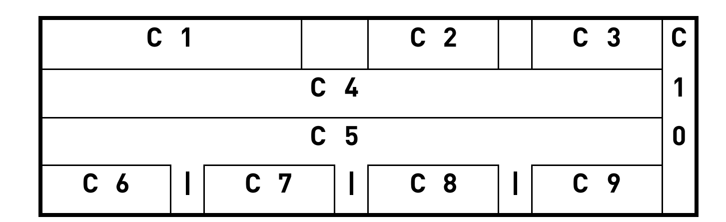
Lorsqu'un appareil passe en mode de communication avec la TLU, la LED verte de la tête de communication clignote avec une fréquence plus importante (1Hz), permettant ainsi à l'opérateur de s'assurer qu'il communique avec l'appareil souhaité.

Le menu de la TLU600 se compose de 2 niveaux hiérarchiques permettant à la fois d'effectuer des réglages et d'obtenir des informations relatives à l'état du détecteur.

- Niveau 1 : exploitation
- Niveau 2 : Maintenance

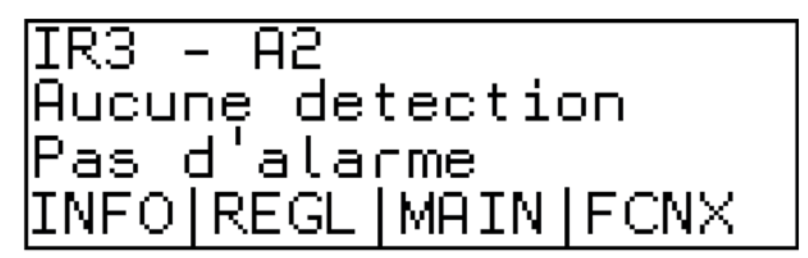
7.6.1. Ecran principal

L'écran principal est composé de plusieurs champs d'information.



- *C1 : Champ libellé du capteur.*
- *C2 : Champ vide si fonctionnement normal sinon INH- si inhibé.*
- *C3 : Champ vide si fonctionnement normal sinon DEF- si au moins un défaut.*
- *C4 : Etat de détection :* UV, IR, UV & IR, *aucune détection, défaut cartouche.*
- *C5 : Etat de l'alarme : pré-alarme, alarme, pas d'alarme.*
- *C6, C7, C8 et C9 : Libellés des touches F1, F2, F3 et F4.*
- *C10 : Pictogrammes de la télécommande.*

L'écran principal affiche l'identité et le statut du détecteur. Exemple ci-dessous :



7.6.2. Exploitation générale

L'utilisateur peut naviguer dans le menu avec les touches F1 à F4, dont les fonctions changent selon les champs affichés au-dessus de chaque touche.
Fonctions standards :

- >>>> Défilement fonction /écran suivant.
- ESC Sortie du menu en cours et retour au précédent.
- CHG Modification de la valeur affichée.
- VAL Validation et enregistrement de la valeur modifiée.



La valeur modifiée doit être confirmée en appuyant sur la touche [VAL], sinon l'ancienne valeur sera gardée en mémoire en sortant du menu.

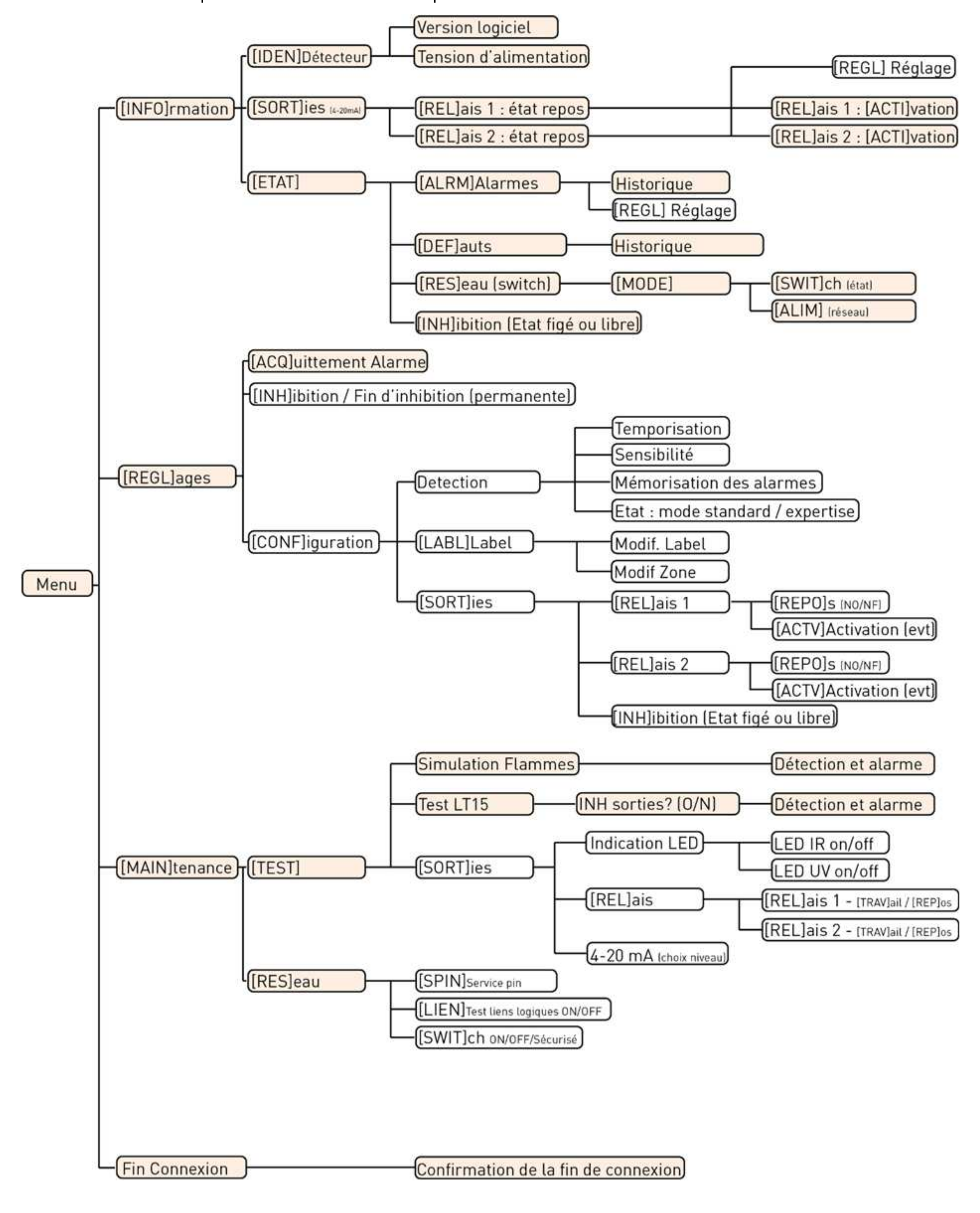
7.6.3. Arborescence des menus

- **Exploitation :**

  Ce niveau permet l'accès aux informations et à l'état des détecteurs mais ne permet ni les opérations de configuration, ni l'accès en écriture.

- **Maintenance :**

  Un mot de passe 6 caractères modifiables, par défaut : 012345, protège l'accès aux différents paramètres et autres opérations de maintenance.



7.7. Menu information [INFO]

Cette section est dédiée aux informations relatives à l'identité du détecteur et à son paramétrage. L'écran principal affiche la référence de l'appareil et son numéro de série.

7.7.1. Sous-menu information [IDEN]tité

Présentation :

- Du mode de fonctionnement du détecteur (UV/2IR, UV, IR (2IR ou 3IR))
- Sensibilité de détection (50, 75 ou 100%)
- Durée de la temporisation de l'alarme en secondes

Les sous-menus présentent la version logicielle des cartes, ainsi que la tension d'alimentation.

7.7.2. Sous-menu information [SORT]ies

Présentation des :

- Protocoles courant (0-22mA ou 4-20mA).
- Etat de repos des relais (normalement ouvert ou normalement fermé).
- Conditions d'activation des relais

Si le niveau d'accès est suffisant (niveau 2), il est possible de régler les relais.

7.7.3. Sous-menu information [ETAT]

L'écran Etat et ses sous-menus présentent :

- L'historique des alarmes.
- L'activation des alarmes.
- La liste des défauts (utiliser la touche F1 pour faire défiler les défauts).
- Compteur d'alarmes depuis la dernière remise à zéro.
- Compteur du nombre de défaut autotest depuis la dernière mise à zéro.

7.7.3.1. [ALRM] Ecran Alarme

Permet l'affichage de l'historique des alarmes

7.7.3.2. [DEF.] Ecran Défaut

Affiche la liste des éventuels défauts présents (utiliser la touche F1 pour faire défiler).

7.7.3.3. Ecran Réseau Switch

Ce menu et ses sous-menus sont utilisés pour le réglage des détecteurs réseau. Merci de se référer aux notices techniques spécifiques au système Syntel.

ECRAN MODE

La première ligne indique le mode de fonctionnement du capteur vis à vis du réseau (en test lien logique / hors service / émulation).
La deuxième ligne indique si la partie réseau de l'appareil est « en service » ou « hors service ». Pour plus de précisions voir la notice complémentaire NOSP13532.

L'ECRAN RÉSEAU: ALIM

Les informations affichées sont :

- Tension A : présence / absence
- Tension B : présence / absence

Pour plus de précision voir la notice complémentaire « réseau ».

7.7.3.4. L'écran INH

Permet de vérifier la configuration (figée ou libre) du mode inhibition. Si le niveau d'accès le permet, il est possible de modifier cette configuration.

7.8. Menu réglage [REGL]age

Ce menu présente tous les réglages du détecteur. Toutes ces fonctionnalités, sauf l'acquittement des alarmes, requièrent un niveau d'accès 2.

7.8.1. Acquittement des alarmes

Ce menu permet d'acquitter les alarmes mémorisées. Une alarme ne peut être acquittée que si la condition d'alarme a disparu.

7.8.2. Inhibition / Fin inhibition

L'inhibition permanente est activée ou désactivée manuellement en utilisant le menu. Cette fonction est utilisée pour désactiver les sorties du détecteur (exemple : durant la maintenance).

Le menu « inhibition » est disponible si le capteur n'est pas en état d'inhibition, en inhibition maintenance ou en simulation. La sélection du mode inhibition met le détecteur en inhibition.

Le message « Fin d'inhibition » s'affiche sur la TLU. « Fin d'inhibition » fait revenir le détecteur en mode de fonctionnement normal.

7.8.3. Sous-menu [CONF]iguration

Ce menu donne accès à la configuration de la détection (temporisations, sensibilité, mémorisation des alarmes), du label et de la zone, des relais ainsi qu'à la gestion des états des sorties.

7.8.3.1. Détection

[Réglage] / [Config] / [Détection]

REGLAGE DE LA TEMPORISATION PRE-ALARME / ALARME :

La temporisation peut être modifiée selon les besoins. Certains sites ont besoin d'un délai plus long afin de limiter le risque d'interférence avec des sources parasites (turbines à gaz par exemple).
La temporisation est réglable de 0 à 20 secondes et la saisie (un nombre à deux chiffres) se fait grâce au pavé numérique de la TLU600.

- DM-TV6-V : La valeur par défaut est de 2 secondes (minimum 2 secondes).
- DM-TV6-T : La valeur par défaut est de 5 secondes (minimum 3 secondes). Egalement valable pour les modes UV seul ou IR² seul.

REGLAGE DE LA SENSIBILITÉ:

La sensibilité du détecteur peut être réglée sur 50, 75 ou 100% Ces pourcentages sont relatifs à la portée de détection et non pas au flux optique.

REGLAGE DE LA MEMORISATION DES ALARMES:

La pré-alarme et l'alarme sont mémorisables ou non. La touche CHG permet de passer de mémorisé à non mémorisé (oui / non). L'information en cours de modification est identifiable par le clignotement du « oui » ou du « non ».

Si la mémorisation des alarmes est activée, les alarmes doivent être acquittées manuellement, soit au travers de la TLU, soit en coupant et en remettant l'alimentation de l'appareil au niveau du panneau de contrôle.

MODE DE FONCTIONNEMENT DES SORTIES:

- Mode standard :
  Les pré-alarmes, détection IR ou UV sont désactivées, les informations sont transmises uniquement en cas d'alarme confirmée.
- Mode Expertise :
  Les sorties courant, relais et les LED vont, également, être activés sur la base des pré-alarmes, détection IR ou UV (voir paragraphe 6.3).

7.8.3.2. Identification

Les deux champs « Label » et « zone » sont sous forme de texte libre servant à identifier le détecteur sur l'installation. Normalement utilisé pour nommer le capteur et définir son emplacement.
Pour éditer les champs, sélectionner [label] ou [zone] :

- Appuyer sur la touche numérique correspondante pour sélectionner un chiffre.
- [»] permet de passer au chiffre suivant dans le champ.
- [PAGE] permet de passer à la page suivante.

7.8.3.3. Configuration des sorties

[Réglages] / [Config] / [Sortie]

Ce menu permet la configuration du mode de fonctionnement des relais et des conditions d'activation.

ETAT DE REPOS DES RELAIS:

Chaque relais peut être configuré pour être :

- normalement ouvert (repos),
- normalement fermé (au travail).

ACTIVATION DES RELAIS:

Chaque relais peut être activé selon une ou plusieurs des conditions suivantes :

- Détection IR (mode expertise uniquement)
- Détection UV (mode expertise uniquement)
- Pré alarme (mode expertise uniquement)
- Alarme
- Défaut détection UV
- Défaut détection IR
- Sur tout défaut
- Inhibition

SOUS-MENU [INH]IBITION

Ce menu permet de paramétrer les règles du mode inhibition maintenance pour les sorties (alimentation, tests optiques, etc…). Choisir « figée » (défaut) ou « libre ». Vous trouverez plus de détails au paragraphe 7.2

7.9. Menu maintenance [MAIN]

7.9.1. Sous-menu Test

Le menu maintenance permet d'effectuer des tests sur le détecteur.

- Simulation de flammes à l'aide des lampes test intégrées au détecteur.
- Test réel à l'aide de la LT15 ou d'un feu de test.
- Test des sorties relais et LED.

Le menu de test met l'appareil en mode inhibition de maintenance.

S'il n'y a pas d'intervention manuelle pendant 10 minutes, le capteur revient automatiquement en mode de fonctionnement normal.

7.9.1.1. Menu simulation de flamme

Ce menu permet de simuler une détection par l'allumage des lampes d'autotests intégrées à la cartouche.

Les résultats du test sont indiqués par les LEDs au niveau du détecteur (face avant cartouche et tête de communication) et sur la TLU (message). Cependant, il n'y a aucune action au niveau des sorties (relais et interface 4-20mA).

7.9.1.2. Menu LT15

Ce menu permet de tester manuellement la détection soit par un feu réel soit par une lampe test (Type LT15 SIMTRONICS).

Dans ce mode, la partie « rejection des fausses alarmes » de l'algorithme est inutilisée, permettant ainsi une activation aisée de l'alarme.

L'appareil active l'ensemble des signalisations locales (LEDs en face avant cartouche ou dans la tête de communication, affichage TLU) telles que configurées. En entrant dans ce mode, l'opérateur peut décider d'activer ou non les sorties courant et relais.

7.9.1.3. Menu test des sorties

Ce menu permet à l'utilisateur de forcer l'état des sorties du détecteur dans le but de :

- Tester individuellement chaque LED UV et IR.
- Activer individuellement chaque relais.
- Paramétrer la sortie analogique 4-20mA. Les valeurs possibles sont : 0 mA, 2mA, 3,4mA, 4mA, 8mA, 12mA, 16mA et 20 mA en appuyant sur [++] ou [--].

7.9.2. Menu Réseau

Ce menu est utilisé pour le réglage des détecteurs en version réseau (Système Syntel).

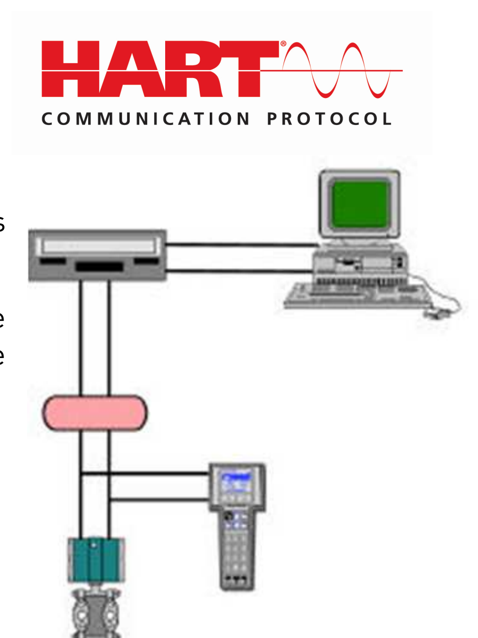
8. HART COMMUNICATION

La communication HART autorise un adressage des appareils permettant la communication en mode lecture ou écriture.

Le principe consiste à se raccorder sur la boucle de courant sur laquelle sont superposée des données numériques :

La plupart des terminaux HART sont susceptibles de lire ces informations et d'envoyer des commandes.

L'utilisation d'un DD (Device Descriptor) facilite l'interface Homme-machine. Ce dernier est téléchargeable sur notre site internet.





La sortie HART est une option qui n'est disponible que sur les appareils en configuration HART (H) :

DM-TV6-****-**H-**-***-*-C-*



Les appareils SIMTRONICS utilisant le protocole HART permettent l'utilisation de toutes les fonctions disponibles au travers de la TLU 600 par le terminal HART

La description des commandes est fournie dans un document séparé : NOSP16566.

9. MAINTENANCE



Les interventions décrites dans ce chapitre doivent être effectuées par du personnel formé et qualifié. Les performances du détecteur ou son bon fonctionnement peuvent être altérés si les présentes instructions ne sont pas respectées.
Le débrochage de la cartouche ou l'ouverture du boîtier nécessite impérativement que l'appareil ne soit plus sous tension.

9.1. Maintenance périodique

Nous conseillons une vérification annuelle au minimum.

9.1.1. Inspection visuelle

Vérifier le positionnement et l'orientation du détecteur afin d'être certain qu'il n'y ait pas d'obstacle entre le détecteur et la source de feu potentielle.

9.1.2. Nettoyage des parties optiques

Les opérations de maintenance du détecteur de flamme consistent principalement à veiller à la propreté des hublots. Pour beaucoup d'applications, un nettoyage régulier est requis, ce nettoyage est à adapter en fonction de l'encrassement des parties optiques.

Nettoyer le hublot et les réflecteurs (zone faisant face au hublot) à l'aide d'un chiffon doux imbibé d'un mélange constitué de 50% d'éthanol et de 50% d'eau.

9.1.3. Simulation flamme

Démarrer le test flamme à l'aide des lampes d'autotest comme décrit au §7.9.1.1. On peut également effectuer ce test à l'aide de la lampe LT15 comme décrit dans sa notice. S'assurer que le détecteur soit en mode LT15 comme décrit au §7.9.1.2.

Ces tests inhibent les sorties (relais et boucle courant) (réglable pour LT15). Le résultat du test s'affiche donc sur l'écran de la TLU, et sur les éléments lumineux locaux.

9.1.4. Test de boucle

Pour tester la boucle entière, il existe 2 options :

- Forcer les sorties du détecteur manuellement grâce à la TLU comme décrit au §7.9.1.3.
- Faire un test plus global en utilisant la lampe test LT15 et son menu associé (se référer au §7.9.1.2).

S'assurer que les éléments raccordés au détecteur (système de contrôle, centrale incendie ou autres équipements d'extinction) sont sous contrôle, de manière à éviter les alarmes intempestives.

9.2. Liste des principaux défauts

En plus des défauts boucle courant, d'autres informations sont disponibles au niveau de la TLU (voir §7.6). Si le détecteur ne fonctionne pas correctement, le tableau ci-dessous est destiné à vous aider dans la résolution du problème.

Défaut	Cause	Action / Vérification
LED verte éteinte	Défaut alimentation	Vérifier la tension au niveau de la centrale ou de l'API et du détecteur.
Absence de signal (4-20mA)	Défaut alimentation	Vérifier la tension au niveau de la centrale ou de l'API et du détecteur.
	Défaut ligne	Vérifier la continuité de la ligne
	Défaut sortie courant	Vérifier en insérant un milliampèremètre sur la boucle. Connexion en 4 fils seulement.
Pas de connexion avec la télécommande	Capteur non alimenté	Vérifier que la LED verte clignote
	Problème de dialogue	Tester la télécommande sur un autre capteur afin de vérifier son bon fonctionnement.
Défaut détection UV et IR (Défaut IR ou/et UV)	Hublot encrassé	Nettoyer le hublot et les réflecteurs.
(Echec auto test)	Défaut capteur	Si le test à l'aide de la LT15 échoue alors, un ou plusieurs éléments sensibles sont en défaut, retourner la cartouche à l'usine.
	La lampe d'auto test ne fonctionne plus	Si le test ci-dessus est réussi, les détecteurs fonctionnent mais, la lampe d'auto test ne fonctionne probablement plus. Retourner la cartouche à l'usine.
Défaut détecteur (Défaut matériel)	Défaut électronique	Remplacer le détecteur.

9.3. Remplacement de la cartouche

Pour remplacer la cartouche et la renvoyer en réparation, suivre les instructions au §4.4.

9.4. Remplacement du détecteur complet

Si l'utilisateur a besoin de remplacer le détecteur complet, le plus simple est d'enlever le boîtier de la base du détecteur (voir §4.2.2. pour plus de détails).

Comme le socle du détecteur reste en place, les presse-étoupes n'ont pas besoin d'être démontés et l'orientation du détecteur de flamme ne changera pas. Si le détecteur n'est pas replacé immédiatement, le socle« ouvert » doit être protégé contre l'humidité et les poussières.



Aucune intervention ne doit être réalisée sous-tension.

10. AVERTISSEMENTS

Ce document n'est pas contractuel. Les caractéristiques des produits présentés peuvent, pour satisfaire aux normes en vigueur ou lors d'améliorations fonctionnelles, être modifiées sans préavis.

10.1. Sécurité

Le détecteur de flamme DM-TV6 de chez Simtronics est certifié et utilisé pour des zones potentiellement dangereuses. Installer et utiliser le détecteur conformément aux réglementations locales et nationales.

Le détecteur doit être correctement raccordé à la terre pour être protégé contre les chocs électriques et minimiser les interférences électriques.

Le détecteur doit être installé et manipulé seulement par du personnel qualifié.

Il n'y a pas d'élément modifiable ou réparable par l'utilisateur. Un calibrage est réalisé en usine. Retourner le produit à l'usine pour toute maintenance ou réparation.

10.2. Propriété et confidentialité

Les informations, études, plans et schémas contenus dans ce document restent la propriété de SIMTRONICS et sont confidentiels.

Les informations contenues dans ce document ne peuvent pas être utilisées, que ce soit partiellement ou entièrement ou bien divulguées ou reproduites sans l'accord préalable de SIMTRONICS.

11. GARANTIE

Les détecteurs de flamme DM-TV6 sont garantis 2 ans. L'application de la garantie contractuelle est conditionnée par le respect des règles de l'art et des prescriptions d'utilisation décrites dans le présent manuel.

SIMTRONICS n'assume aucune garantie et décline toute responsabilité vis à vis de matériels détériorés ou d'accidents corporels provenant de négligences, défaut de surveillance et d'utilisation non conforme aux recommandations, normes et règlements en vigueur stipulés dans la présente notice.

SIMTRONICS n'assume aucune garantie en cas de vice provenant, soit de matières fournies par l'acheteur, soit d'une conception imposée par celui-ci, soit d'un entretien ou d'une maintenance effectués sur ses fournitures par des tiers non expressément habilités, soit de conditions de stockage inadaptées.

Toute installation de matériel supplémentaire ou modification d'installation devra être validée par SIMTRONICS afin de conserver les garanties de bon fonctionnement du système.

12. CERTIFICATIONS ET NORMES

12.1. Normes produits

Le détecteur de flamme DM-TV6 a été certifié conformément aux directives de l'ATEX 94/9/CE, EMC Directive 2004/108/CE et DPC 89/106/CEE sous tendant les normes suivantes :

EN 60079-0/IEC 60079-0	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses. Règles générales
EN 60079-1/IEC 60079-1	Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses. Enveloppe antidéflagrante.
EN 54-10 (2002) EN 54-10/A1 (2006) (Mise à jour en cours)	Systèmes de détection et d'alarme incendie - Détecteur ponctuel.
EN 50130-4 (Mise à jour en cours)	Comptabilité électromagnétique – norme de famille produit : prescriptions relatives à l'immunité des composants de systèmes de détection d'incendie, d'intrusion et d'alarme sociale.

12.2. Sécurité fonctionnelle (Avenant en cours)

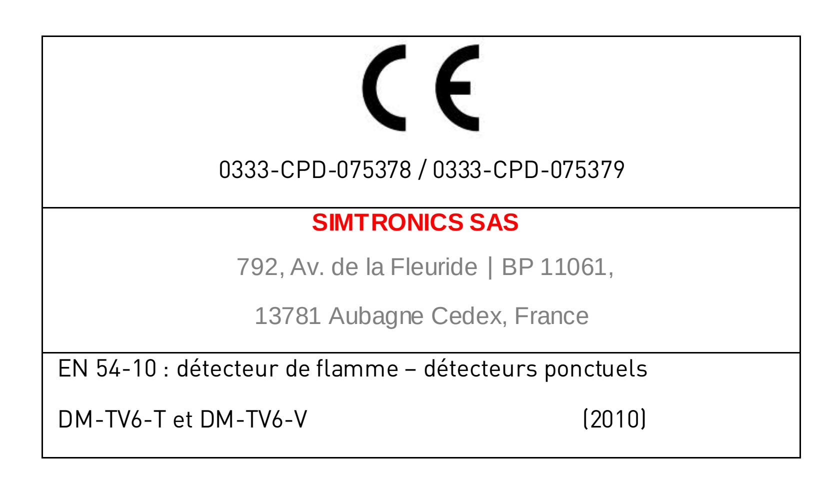
Le DM-TV6-V et le DM-TV6-T sont certifiés **SIL2** respectivement sous les N°
FS-*-T-201001591940/1
FS-*-T-201001591940/2

IEC 61508 partie 1 à 3 **(Mise à jour en cours)**	Sécurité fonctionnelle des systèmes électriques/électroniques programmables relatifs à la sécurité.

12.3. Certifications

ATEX	LCIE 03 ATEX 6257, LCIE 03 ATEX 6263
IECEx	LCI 09.0019, LCI 09.0018
MarED	0062/11 (Bureau Véritas) (version config 00B) Certificats N°23160/A0 EC (Module B) et SMS.MED.D/81256/A.0 (module D))

12.4. CE - DPC





Non applicable à la version DM-TV6-X##0-0X#-0N qui n'est pas complètement conforme à la EN 54-10

12.5. Marquage

12.5.1. Version ATEX / IECEx

L'étiquette d'identification du détecteur se situe sur le boîtier principal, conformément aux directives ATEX 94/9/CE et EN 54-10.

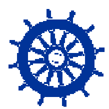
- Constructeur :	SIMTRONICS
- Modèle :	DM-TV6…
- Numéro de série :	S/N : xxxxxxxxx (xxxxaamm)
- Type de certification :	CE0081 Ex II 2 G / Ex d IIC T 6 Gb
- Numéro de certificat :	ATEX : LCIE 03 ATEX 6257, LCIE 03 ATEX 6263
	IECEx : LCI 09.0019, LCI 09.0018
- Température	-20°C < Ta < +65°C
	CE DPC : 0333-CPD-075378 / 0333-CPD-075379
- Avertissements :	Avertissement - Ne pas ouvrir sous tension.
- Degré de protection :	IP66
- Tension d'alimentation :	VDC : 24 V
- Consommation :	5 W

12.5.2. Version MarED

Cela concerne les versions MarED du DM-TV6 qui satisfont, en complément des exigences de la directive ATEX 94/9/CE, celles relatives à la directive 96/98/CE telle que amendée par la directive 2009/26/EC et ont fait l'objet de vérification de conformité vis à vis des normes :

- IEC 60092-504
- IEC 60533

Un certificat d'examen CE de type **23160/A0 EC**, ainsi qu'un certificat « MED 96/98/EC quality system module D » **SMS.MED.D/81256/A.0** ont été établis

L'étiquette présente le marquage suivant :  0062/xx

13. ACCESSOIRES ET PIECES DE RECHANGES

13.1. Accessoires

Accessoires	Description	Références
	Terminal de communication portatif pour les opérations de paramétrage et de maintenance.	TLU610
	Télécommande HART, utilisable pour les réglages et la maintenance	TLH700
	Lampe test	LT15
	Plaque d'adaptation de fixation pour les anciens détecteurs (Icare).	AS006
	Equerre de fixation multi-positions pour détecteur de flamme (Conforme EN 54-10)	AS030-A
	Rotule de fixation pour détecteur de flamme (Non conforme EN 54-10)	AS035-A
	Etiquette d'identification pour le repérage sur site des capteurs.	AS215
	Capot de protection, pour les zones exposées aux intempéries et au soleil.	AS008-450
	Casquette de protection contre les intempéries et le soleil.	AS039
	Casquette de protection contre les intempéries et le soleil, version longue.	AS040
	Casquette de protection contre les intempéries et le soleil, version longue avec œillère.	AS041
	Adaptateur de montage sur tube (Horizontal. ou vertical.) Permet de fixer les gammes DM-T#6, DMi-TT6, DG-T#7, DGi-TT7 et GD10P sur un tube de diamètre 2 inch à 2.5 inch.	AS053
	Kit de joints toriques pour assurer l'étanchéité entre le boitier et la cartouche.	4000284

13.2. Pièces de rechange

Pièces de rechange	Références
Cartouche 3IR, gamme standard, Aluminium	DM-SV6-XTA0-0A0-00
Cartouche 3IR, gamme standard, SS316	DM-SV6-XTA0-0X0-00
Cartouche 3IR, longue portée, Aluminium	DM-SV6-XTB0-0A0-00
Cartouche 3IR, longue portée, SS316	DM-SV6-XTB0-0X0-00
Cartouche UV2IR, gamme standard, Aluminium	DM-SV6-XVA0-0A0-00
Cartouche UV2IR, gamme standard, SS316	DM-SV6-XVA0-0X0-00
Joint torique (graisse incluse)	4000284

14. CERTIFICATS DE CONFORMITE



DECLARATION DE CONFORMITÉ CE

Réf : **+NOSP0016076**
Rév. 0

SIMTRONICS
792, Avenue de la Fleuride
13400 AUBAGNE

Nous, SIMTRONICS, déclarons que le matériel suivant :

DETECTEUR de FLAMME multi-spectre IR Multiflame DM-TV6-XT

Est conçu et fabriqué en conformité avec les Directives applicables suivantes :

- Directive ATEX 94/9/CE

Il porte le marquage suivant : **CE 0081 Ex II 2 G/ Ex d IIC T6 -20°C ≤ Ta ≤ +65°C**
La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :
EN 60079-0 (2006)
EN 60079-1 (2004)
pour laquelle ont été établies les Attestations CE de type **LCIE 03 ATEX 6263** et **LCIE 03 ATEX 6257**, ainsi qu'une notification **LCIE 03 ATEX Q 8046** en fonction de l'Annexe IV

- Directive DPC 89/106/CEE amendée par la directive 93/68/CEE

Il porte le marquage suivant : **CE 0333-CPD-075378 EN54-10 Classe1/Classe2**
La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :
EN 54-10:2002 +A1:2005
pour laquelle a été établie un Certificat de conformité **0333-CPD-075378**, et est assuré par ce même organisme, une surveillance du contrôle de production usine.

La Directive Basse Tension 2006/95/CE n'est pas applicable à ce produit.

- Directive CEM 2004/108/CE

La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :
EN 54-10:2002 +A1:2005

L'organisme notifié en charge du suivi de la Directive ATEX est le suivant :
LCIE
33, Avenue du Général Leclerc
92260 FONTENAY AUX ROSES
France
Numéro d'identification : 0081
L'organisme notifié en charge du suivi de la Directive CPD est le suivant :
AFNOR CERTIFICATION
11 rue de Pressencé
93571 LA PLAINE SAINT-DENIS Cedex
Numéro d'identification : 0333

Ce matériel ne doit être utilisé qu'à ce pour quoi il a été conçu et doit être installé en conformité avec les règles applicables et suivant les recommandations du fabricant.

Nous, soussignés SIMTRONICS, déclarons par la présente que le produit spécifié ci-dessus est conforme aux Directives et aux Normes listées.

A Aubagne le 19 janvier 2011

Salvator LA PIANA
Directeur d'établissement

Jean-Pierre RUSSIER
Responsable Qualité



DECLARATION DE CONFORMITÉ CE

Réf : **+NOSP0016075**
Rév. 0

SIMTRONICS
792, Avenue de la Fleuride
13400 AUBAGNE

Nous, SIMTRONICS, déclarons que le matériel suivant :

DETECTEUR de FLAMME UV et IR combinés Multiflame DM-TV6-XV

Est conçu et fabriqué en conformité avec les Directives applicables suivantes :

- Directive ATEX 94/9/CE

Il porte le marquage suivant : **CE 0081 Ex II 2 G/ Ex d IIC T6 -20°C ≤ Ta ≤ +65°C**
La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :
EN 60079-0 (2006)
EN 60079-1 (2004)
pour laquelle ont été établies les Attestations CE de type **LCIE 03 ATEX 6263** et **LCIE 03 ATEX 6257**, ainsi qu'une notification **LCIE 03 ATEX Q 8046** en fonction de l'Annexe IV

- Directive DPC 89/106/CEE amendée par la directive 93/68/CEE

Il porte le marquage suivant : **CE 0333-CPD-075379 EN54-10 Classe1/Classe2**
La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :
EN 54-10:2002 +A1:2005
pour laquelle a été établie un Certificat de conformité **0333-CPD-075379**, et est assuré par ce même organisme, une surveillance du contrôle de production usine.

La Directive Basse Tension 2006/95/CE n'est pas applicable à ce produit.

- Directive CEM 2004/108/CE

La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :
EN 54-10:2002 +A1:2005

L'organisme notifié en charge du suivi de la Directive ATEX est le suivant :
LCIE
33, Avenue du Général Leclerc
92260 FONTENAY AUX ROSES
France
Numéro d'identification : 0081

L'organisme notifié en charge du suivi de la Directive CPD est le suivant :
AFNOR CERTIFICATION
11 rue de Pressencé
93571 LA PLAINE SAINT-DENIS Cedex
Numéro d'identification : 0333

Ce matériel ne doit être utilisé qu'à ce pour quoi il a été conçu et doit être installé en conformité avec les règles applicables et suivant les recommandations du fabricant.

Nous, soussignés SIMTRONICS, déclarons par la présente que le produit spécifié ci-dessus est conforme aux Directives et aux Normes listées.

A Aubagne le 19 janvier 2011

Salvator LA PIANA Directeur d'établissement	Jean-Pierre RUSSIER Responsable Qualité

	**DECLARATION DE CONFORMITÉ CE**	Réf : **+NOSP0014801** *Rév. 6*

SIMTRONICS
792, Avenue de la Fleuride
13400 AUBAGNE

Nous, SIMTRONICS, déclarons que le matériel suivant :

TELECAPTOR TCM 02

portant le marquage suivant : CE 0081 Ex II 2 G/ Ex d IIC T6 Gb
-20°C ≤ Ta ≤ +65°C

Est conçu et fabriqué en conformité avec les Directives applicables suivantes :

- Directive ATEX 94/9/CE
La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :

EN 60079-0 : 2009
EN 60079-1 : 2007

pour laquelle a été établie une Attestation CE de type **LCIE 03 ATEX 6257**, ainsi qu'une notification **LCIE 03 ATEX Q 8046** en fonction de l'Annexe IV.

La Directive Basse Tension 2006/95/CE n'est pas applicable à ce produit.

- Directive CEM 2004/108/CE
La conformité a été obtenue par l'application des normes suivantes :

EN 50270 : 2006

pour laquelle a été établi un rapport d'évaluation.

L'organisme notifié en charge du suivi de la Directive ATEX est le suivant :

LCIE
33, Avenue du Général Leclerc
92260 FONTENAY AUX ROSES
France

Numéro d'identification : 0081

Ce matériel ne doit être utilisé qu'à ce pour quoi il a été conçu et doit être installé en conformité avec les règles applicables et suivant les recommandations du fabricant.

Nous, soussignés SIMTRONICS, déclarons par la présente que le produit spécifié ci-dessus est conforme aux Directives et aux Normes listées.

A Aubagne le 14 mai 2013

Salvator LA PIANA
Directeur d'établissement

Jean-Pierre RUSSIER
Responsable Qualité

15. CONTACTS

Vous trouverez une liste détaillée et mise à jour de nos distributeurs sur notre site internet :

www.simtronics.eu/fr

Adresse e-mail générale pour toute demande : contact@simtronics.fr

Simtronics SAS
792, av de la Fleuride
BP 11016, 13781 AUBAGNE CEDEX – France
Tel: +33 (0) 442 180 600

Simtronics AS
Kabelgaten 8, Økern Næringspark
PO Box 314, Økern, NO-0511 Oslo, Norway
Tel: +47 2264 5055


SIMTRONICS
Fire & Gas